

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2001-227265**

(43)Date of publication of application : **24.08.2001**

(51)Int.Cl.

E06B 9/54

(21)Application number : **2001-016957**

(71)Applicant : **SHIN NIKKEI CO LTD**

(22)Date of filing : **04.09.1998**

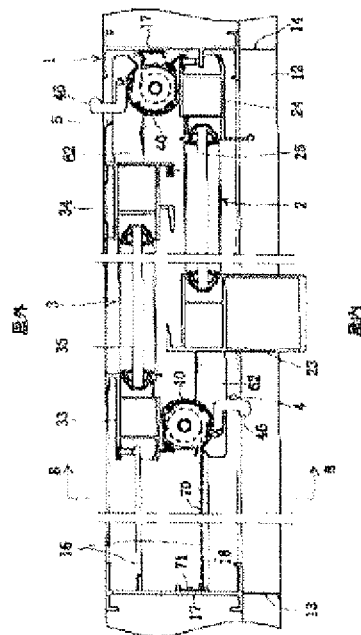
(72)Inventor : **TOMITA KATSUAKI**  
**NISHIMI ISAO**  
**KAWADA HIROSHI**

### (54) SCREEN DEVICE FOR WINDOW SASH

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a screen device for a window sash, fittable to an existing window sash without changing the structure of a frame body and the sash and disposed overlapping a vertical frame and a stile in a depth direction so as not to narrow a visual field.

**SOLUTION:** This screen device for the window sash is provided at the window sash constituted as a double sliding window or a single sliding window with the sash 2 slidable along the aspect direction, at a travel part provided at a frame body 1. The screen device is provided with a longitudinal cylindrical storage case 40, a net part 70 to be a wide screen part, and a winding part for energizing and winding the net part 70 in a freely pulled-out manner into the storage case 40. The storage case 40 is disposed in the sash travel part provided at the frame body 1, so as to be slidable in the aspect direction and to be fixable to the frame body in an optional position in the aspect direction. The net part 70 can be fixed to the frame body 1 at the pull-out side end part and pulled out of the storage case 40 from an opening provided at the storage case 40, following the sliding motion of the storage case 40.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-227265  
(P2001-227265A)

(43)公開日 平成13年 8月24日 (2001.8.24)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
E 0 6 B 9/54

識別記号

F I  
E 0 6 B 9/54

予-マ-ト\* (参考)

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願2001-16957(P2001-16957)  
(62)分割の表示 特願平10-267442の分割  
(22)出願日 平成10年 9月 4日 (1998.9.4)

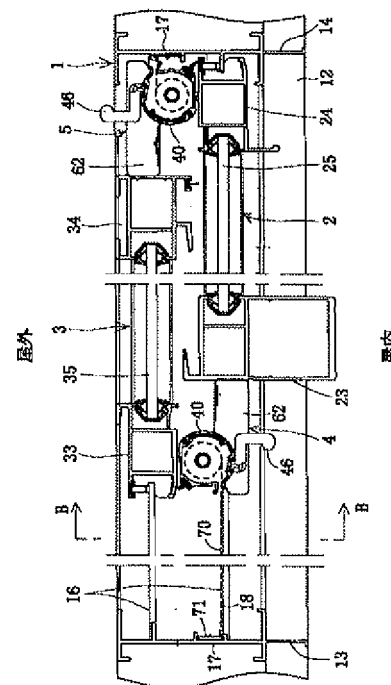
(71)出願人 000191065  
新日軽株式会社  
東京都品川区大崎 1丁目11番 1号  
(72)発明者 富田 勝秋  
千葉県松戸市下矢切76番地  
(72)発明者 西見 勇夫  
東京都江東区木場 2丁目 7番23号 新日軽  
株式会社内  
(72)発明者 河田 博  
東京都江東区木場 2丁目 7番23号 新日軽  
株式会社内  
(74)代理人 100078835  
弁理士 村田 幹雄

(54)【発明の名称】 窓サッシ用スクリーン装置

(57)【要約】

【課題】 枠体や障子の構造の変更を必要とせずに既設の窓サッシにも取付け可能で、縦枠や縦框と見込方向に重合配置して視野を狭めることのない窓サッシ用スクリーン装置を提供する。

【解決手段】 枠体 1 に設けた走行部に障子 2 を見付方向に沿って摺動自在とする引違い窓又は片引き窓として構成される窓サッシに設けられる窓サッシ用スクリーン装置であって、縦長筒状の収納ケース 40 と、広幅のスクリーン部たる網部 70 と、該網部 70 を収納ケース 40 内に引出し自在に付勢巻取りする巻取り部とを備える。前記収納ケース 40 は、前記枠体 1 に設けた障子用の走行部内に配置されて見付方向に摺動自在とされ、見付方向における任意の位置で枠体 1 に固定自在とされ、また網部 70 は、その引出側の端部において枠体 1 に固定自在とされ、収納ケース 40 の摺動に伴って該収納ケース 40 に設けた開口部から該収納ケース 40 外へ引出し自在とされる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 枠体に設けた走行部に障子を見付方向に沿って摺動自在とする引違い窓又は片引き窓として構成される窓サッシに設けられる窓サッシ用スクリーン装置であって、

縦長筒状の収納ケースと、広幅のスクリーン部と、該スクリーン部を前記収納ケース内に引出し自在に付勢巻取りする巻取り部とを備え、

前記収納ケースは、前記枠体に設けた障子用の走行部内に配置されて見付方向に摺動自在とされると共に、該見付方向における任意の位置で前記枠体に固定自在とされ、

前記スクリーン部は、その引出側の端部において前記枠体に固定自在とされて、前記収納ケースの摺動に伴って該収納ケースに設けた開口部から該収納ケース外へ引出し自在とされたことを特徴とする窓サッシ用スクリーン装置。

【請求項2】 前記収納ケースは、前記障子を構成する縦框に対し見込方向に重合配置自在とされることを特徴とする請求項1に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

【請求項3】 前記収納ケースは複数の分割部材を組合わせて構成され、前記複数の分割部材の相互間に前記開口部を形成したことを特徴とする請求項1又は2に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

【請求項4】 前記収納ケース内に備えた巻取り部には、スクリーン部の収納ケース側の端部に固定した支持軸が連係され、前記巻取り部は、前記支持軸内において該支持軸と前記収納ケースとの双方に固定された付勢部材とを備え、該付勢部材の付勢力によって前記支持軸を前記スクリーン部の巻取り方向に付勢することを特徴とする請求項1乃至3に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

【請求項5】 前記収納ケースの上部には、上枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記上枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの枠体からの脱落を規制する規制部を設け、及び又は、前記収納ケースの下部には、下枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記下枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの前記枠体からの脱落を規制する規制部を設けたことを特徴とする請求項1乃至4に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

【請求項6】 前記収納ケースの上下端部にはキャップを設け、該キャップには前記障子の見付方向の側面に当接する戸当り部を形成したことを特徴とする請求項1乃至7に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、枠体に障子を納めてなる引違い窓又は片引き窓として構成される窓サッシに設けられ窓サッシ用スクリーン装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】引違い窓又は片引き窓等の各種サッシ窓には、その障子を開いた際に窓枠内に生じる枠内開口を塞ぐため、網戸装置等のスクリーン装置が設けられることが多い。特に近年、網戸等のスクリーンを収納ケース内にロール状に巻取り収納したスクリーン装置が提案されている。このようなスクリーン装置においては、非使用時にはスクリーンを収納ケース内に収納して非露出状とすることができるため、外観性やスクリーンの保管性に優れていることから広く普及することが期待されている。

【0003】このような従来の窓サッシ用のスクリーン装置は、収納ケースと、該収納ケース内に引出し自在に巻取られたスクリーン部とから構成されていた。この収納ケースは、サッシ窓の枠体を構成する縦枠や、枠体に納められる障子の縦框を見付方向側方に拡張することにより、これら縦枠や縦框に一体に設けられていた。そして使用時には、障子を開けた状態において、収納ケースからスクリーン部を引出し、その端部を反対側の縦枠等に固定することにより、枠内開口をスクリーン部に閉じていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来のこのような窓サッシ用のスクリーン装置においては、枠体の縦枠や障子の縦框に収納ケースを一体に設けていたため、枠体や障子の構造が複雑で、コストの高いものになっていた。またこのように特殊な縦枠や縦框を必要としていたため、新設以外の取付け、すなわち既存の窓サッシに取付けることが困難であった。また収納ケースを縦枠や縦框の見付方向側方に設けていたため、縦枠や縦框のみならず収納ケース自体も屋内側から見えることになり、枠体が増えたような外観を呈して、視野を狭めると共に意匠上の体裁が悪いという欠点があった。

【0005】本発明は、従来のこのような窓サッシ用スクリーン装置における問題点を鑑みてなされたもので、枠体や障子の構造の変更を必要とせずに既設の窓サッシにも取付け可能であり、また縦枠や縦框と見込方向に重合配置して視野を狭めることなく意匠上の体裁のよい、窓サッシ用スクリーン装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】このような従来の窓サッシ用スクリーン装置における問題点を解決するために請求項1に記載の本発明は、枠体に設けた走行部に障子を見付方向に沿って摺動自在とする引違い窓又は片引き窓として構成される窓サッシに設けられる窓サッシ用スクリーン装置であって、縦長筒状の収納ケースと、広幅のスクリーン部と、該スクリーン部を前記収納ケース内に引出し自在に付勢巻取りする巻取り部とを備え、前記収納ケースは、前記枠体に設けた障子用の走行部内に配置

されて見付方向に摺動自在とされると共に、該見付方向における任意の位置で前記枠体に固定自在とされ、前記スクリーン部は、その引出側の端部において前記枠体に固定自在とされて、前記収納ケースの摺動に伴って該収納ケースに設けた開口部から該収納ケース外へ引出し自在とされたことを特徴として構成されている。

【0007】また請求項2に記載の本発明は、請求項1に記載の本発明において、前記収納ケースは、前記障子を構成する縦框に対して見込方向に重畳配置自在とされることを特徴として構成されている。

【0008】また請求項3に記載の本発明は、請求項1又は2に記載の本発明において、前記収納ケースは複数の分割部材を組合わせて構成され、前記複数の分割部材の相互間に前記開口部を形成したことを特徴として構成されている。

【0009】また請求項4に記載の本発明は、請求項1乃至3に記載の本発明において、前記収納ケース内に備えた巻取り部には、スクリーン部の収納ケース側の端部に固定した支持軸が連係され、前記巻取り部は、前記支持軸内において該支持軸と前記収納ケースとの双方に固定された付勢部材とを備え、該付勢部材の付勢力によって前記支持軸を前記スクリーン部の巻取り方向に付勢することを特徴として構成されている。

【0010】また請求項5に記載の本発明は、請求項1乃至4に記載の本発明において、前記収納ケースの上部には、上枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記上枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの枠体からの脱落を規制する規制部を設け、及び又は、前記収納ケースの下部には、下枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記下枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの前記枠体からの脱落を規制する規制部を設けたことを特徴として構成されている。

【0011】また請求項6に記載の本発明は、請求項1乃至5に記載の本発明において、前記収納ケースの上下端部にはキャップを設け、該キャップには前記障子の見付方向の側面に当接する戸当り部を形成したことを特徴として構成されている。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1実施形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本実施形態における引違い窓の縦断面図であり図3のB-B矢視断面図、図2は引違い窓の両方の障子を閉じた状態における横断面図、図3は引違い窓の一方の障子を開いた状態における横断面図であり図1のA-A矢視断面図、図4は図2の引違い窓の正面図、図5は図3の引違い窓の正面図である。

【0013】これら各図において本実施形態における引違い窓は、建屋開口に取付けられるものであって、上下枠11、12及び左右の縦枠13、14から方形に枠組

されてなる枠体1内に、一対の障子2、3を左右引違い状に開閉自在に組み込んで構成されている。障子2は上下枠21、22と左右の縦枠23、24とを枠組してなる框体内にガラス板25を嵌込んで、障子3は上下枠31、32と左右の縦枠33、34とを枠組してなる框体内にガラス板35を嵌込んで構成されている。なお、これら各枠及び各框はアルミの押し出し型材にて成型されている。

【0014】そして図1、2に示すように、上下枠11、12にはその長手方向に沿ってかつその全長に渡って走行部たる各一対のレール15、16が設けられている。また図1に示すように障子3の上下枠31、32にはその長手方向に沿ってかつその全長に渡って走行溝36、37が設けられている。そして障子3はその走行溝36、37内に上下枠11、12のレール15、16に対して建て込んだ状態において、該レール15、16上を見付方向に摺動自在とされている。また図示は省略するが障子2の上下枠21、22にも同様に走行溝が設けられており、該走行溝にレール15、16に対して建て込んだ状態において、該レール15、16上を見付方向に摺動自在とされている。

【0015】ここで図1、2に示すように、本実施形態における引違い窓には、一対の窓サッシ用スクリーン装置（以下、窓サッシ用網戸4、5）が設けられている。図6（a）～（d）は順に、窓サッシ用網戸の平面図、左側面図、正面図、右側面図（なお屋内側から屋外側を見た状態を正面とし、また左右は同状態における左右方向に対応する）、図7は窓サッシ用網戸の分解図である。ここで窓サッシ用網戸4、5は左右勝手違いに配置されている点を除いて相互に同じ構成とされているため、以下、一方の窓サッシ用網戸4を中心として説明する。

【0016】図6、7に示すように、窓サッシ用網戸4は、縦長筒状の収納ケース40と、収納ケース40の上端部に配置される上キャップ50及び下端部に配置される下キャップ60と、広幅のスクリーン部たる網部70と、該網部70を収納ケース40内において巻取り収納する巻取り部80を備えて構成されている。そして概略的には、収納ケース40が窓サッシの枠体1内に納められ、障子2と同じレール15、16上を水平走行する。また網部70はその端部を枠体1の左の縦枠13に固定される。本網戸の非使用時には、図2に示すように収納ケース40が枠体1の縦枠13に隣接配置され、その内部に網部70が完全に巻取られる。一方、本網戸の使用時には、図1、3に示すように障子3が開かれた状態において、収納ケース40が障子3の左の縦枠33に固定される。また、この走行に伴って網部70が収納ケース40から引出され枠内開口が閉じられる。

【0017】以下、窓サッシ用網戸4を構成する上記各部を詳細に説明し、その後、窓サッシ用網戸4、5の取

付方法並びに開閉操作方法等について具体的に説明する。まず収納ケース40について説明する。この収納ケース40は、枠体1の高さに略対応する縦長で、かつ障子3の縦框33よりも若干細幅の中空筒状に形成されている。そして図2に示すように本網戸の非使用時において、収納ケース40は縦枠13に対し見付方向側方位置かつ障子3の縦框33に対し見込方向重合位置に配置されている。この収納ケース40は上キャップ50及び下キャップ60を介して枠体1の上下枠2、3に係合固定され、障子2が走行するのと同じレール15、16上を見付方向に走行自在とされている。本実施形態においてはこのように収納ケース40を障子2と同じレール15、16上に走行可能としたことから、特別のレールを設ける必要がないので、構成が最も簡易であると共に、新設の窓サッシはもちろんのこと既設の窓サッシへも容易に取付けることができる。なお収納ケースは円筒状以外の形状、例えば方形筒状でもよく、その内部に網部を収納できればよい。

【0018】この収納ケース40を中心とした図3の要部拡大図を図10に示す。この図10に示すように収納ケース40は、障子2側に位置する分割部材たる第1分割部41と、非障子側に位置する分割部材たる第2分割部42とを相互に組み合わせることによって構成されている。すなわち第1分割部41と第2分割部42には互いに係止する係止片43、44が設けられており、これら係止片43、44相互の係止によって強固に一体化されている。本実施形態においてはこのように複数の分割部材にて収納ケース40を構成しているため、収納ケース40の設計変更や交換時にも一部の分割部材のみを設計変更や交換することができ対応が容易である。また分割部材の側面に後述するシール材41cや取手46を取付けるための凹凸部を容易に設けることができる。さらに組立前の搬送時等においてコンパクトな取り扱いが可能となる。

【0019】これら第1分割部41と第2分割部42とが組合わされた状態において、第1分割部41の端部と第2分割部42の端部とは相互に非当接状とされてその間に開口部45が形成されており、この開口部45から網部70が収納ケース40外に引出可能とされている。この開口部45も、収納ケース40を一体に押し出し成型した場合には穴開け加工等して形成する必要があるが、一体でなく複数の分割部材にて収納ケース40を構成しているため容易に形成することができる。

【0020】ここで図10に示すように、第1分割部41は、その縦框33側に対抗する側面41aを、該縦框33に沿った平面状とされている。この平面状の側面41aの上下両端近傍位置には、縦框33の側面33aの上下ほぼ同位置に設けられた係止突起33bに対して係脱自在に係止する係止突起41bが設けられており、これら係止突起33b、41bの相互係止によって収納ケ

ース40が障子3の縦框33に固定自在とされている。また収納ケース40が縦框33の見込方向重合位置に配置された状態において、この第1分割部41の側面41aと縦框33の側面33aとの間隔は、虫が入り難い程度の狭幅とされている。したがって収納ケース40と障子3との隙間から虫が入り込むことを防止できる。さらに図10に示すように、第1分割部41には必要に応じてその長手方向全長に渡りシール材41cを設けることができ、このシール材41cが縦框33の側面33aに常時当接して、虫の入り込みが一層確実に防止される。

【0021】また第2分割部42には、その上下の略中央位置に取手46が設けられている。この取手46は図10に示すように平面略コ字状に形成されており、障子3と反対側に突出している。このような取手46を設けることにより、該取手46を介して収納ケース40を容易かつ安全に水平走行させることができる。なお、第1分割部41と第2分割部42は枠体1や障子2と同様にアルミの押し出し型材にて成型されており、枠体1や障子3と同様の質感及び色合いを呈している。

【0022】次に収納ケース40に配置された上キャップ50及び下キャップ60について説明する。これら上キャップ50及び下キャップ60は、それぞれ図8、9に斜視図にて示すように、短筒状のキャップ本体51、61と、該キャップ本体51、61に一体に設けられた戸当り部52、62とを備えて構成されている。なお当然のことながら、キャップ本体51、61と戸当り部52、62とは別体に設けられてもよい。

【0023】これらキャップ本体51、61は収納ケース40より若干太径に形成され、その内部に収納ケース40の上下端部を挿入することによって該収納ケース40に固定される。したがって収納ケース40の上下端部が非露出状とされ、その内部に埃や雨水等が侵入することを防止でき、網部70を保護することができる。また収納ケース40を枠体1から取り外した際の意匠上の外観を向上させることができる。ここで、上キャップ50のキャップ本体51には上方に開放するレール溝53、下キャップ60のキャップ本体61には下方に開放するレール溝63がそれぞれ形成されており、これらレール溝53、63内に上下枠2、3のレール15、16を係合させることによって、収納ケース40がレール15、16に摺動自在かつ脱落不能に係合される。

【0024】また戸当り部52、62は、図2、3に示すように、障子2側に突出して該障子2の縦框23側の側面に当接するもので、このように戸当り部52、62を設けたことによって、障子2を開閉した際に該障子2が収納ケース40に直接当たって収納ケース40を破損等させることが回避されている。この戸当り部52、62の突出幅は、該戸当り部52、62と障子2とが当接した状態においてこれら両者の間に少なくとも使用者の手が入るように決定される。なお従来の引違い窓におい

ては上枠11及び下枠12に戸当り部が設けられていたが、本実施形態においては上述のように上キャップ50及び下キャップ60に戸当り部52、62を設け、上枠11及び下枠12には設けていない。これは上枠11及び下枠12に戸当り部を配置すると収納ケース40を縦枠13側方に隣接配置する障害となり、収納ケース40を障子3の縦框33の見込方向重合位置に配置できなくなることを防ぐためである。

【0025】また上キャップ50の戸当り部52には、図1、8に示すように、上枠11に弾性的に当接することによって収納ケース40の上下振れを規制すると共に、上枠11と収納ケース40との間に介在することによって該収納ケース40の枠体1からの脱落を規制する規制部54が設けられている。この規制部54は、上枠11に沿って輪転可能に配置されたローラ55と、該ローラ55を回転自在に支持する支持部材56と、該支持部材56を上枠11側に付勢する図示しない付勢部材とから構成されている。そして付勢部材の付勢力によって支持部材56を介してローラ55が上枠11の下面に常時当接され、枠体1が変形等した場合においても収納ケース40が不用意に上下に振れることを防止している。また収納ケース40が付勢部材の付勢力を越えて上枠11側に動かされると、支持部材56及びローラ55が収納ケース40と上枠11との間に挟持されそれ以上の収納ケース40の移動が防止されて実質的に上枠11に固定され、収納ケース40が枠体1から外方へ脱落することが防止されている。なお規制部54はキャップ本体51に設けてもよく、また見込方向及び見付方向における他の任意箇所に設けてもよい。

【0026】また下キャップ60の戸当り部62には、図1、9に示すように、収納ケース40を走行させるための戸車64が設けられている。この戸車64は下枠12に沿って輪転可能に配置されるもので、下枠12の上面に常時当接され、収納ケース40の安定的な摺動が確保されている。なお戸車64はキャップ本体61に設けてもよく、また見込方向及び見付方向における他の任意箇所に設けてもよい。

【0027】また、本実施形態のように、前記上枠11と同様の規制部を戸当り部62に設ける場合には、見込方向及び見付方向に関して規制部54と対応する位置に設けることが望ましい。また、下キャップ60の下面に摩擦係数の低い低摩擦材からなる滑り部を配設することによって、収納ケース40を安定摺動させてもよい。また、本実施形態においてはキャップ本体51、61と戸当り部52、62とが樹脂にて一体成型されているが、別体にて成型することも可能である。その他、キャップ本体51、61や戸当り部52、62の形状は任意に変更可能であり、特にキャップ本体51、61の形状は少なくとも収納ケース40の端部を塞ぐことができるものであればよい。

【0028】次に網部70について説明する。この網部70は、図5に示すように、障子3を開いた状態で枠体1内に形成される枠内開口を完全に塞ぐことができるよう、該枠体1の内側寸法としての高さH及び幅Wよりも上下左右に若干広く形成されている。この網部70はポリエステルや、巻取り可能な金材にて構成されてよい。またいわゆる「網」状のものでなく、より目の細かい布、障子紙などによって形成されてよく、その機能としては通風性以外に遮光性を備えるものでもよく、また任意の模様や色彩を付加してもよい。すなわちシート状の部材としてのスクリーンであればよい。そして本装置は網戸としてでなく、通風、遮光等の種々の目的に合わせて、カーテン、目隠し、障子戸、あるいは間仕切り等として機能させることができる。

【0029】この網部70の引出側の端部には、図6に示すように、枠体1の縦枠13に固定される縦長板状の固定部71が接着にて取付けられている。図11は固定部71及び縦枠13の要部拡大横断面図であり、(a)は固定途中の状態、(b)は固定後の状態をそれぞれ示す。この図11に示すように、縦枠13には横断面略コ字状の係止部17が見付方向内側に開口して設けられており、この開口は網部70が係止される一方の爪17aを溝状に長く、他方の爪17bは係止部71が網部70に押されて係止部17から外れない程度の長さに対向する形状となっている。この係止部17内に固定部71を傾けた状態で挿入し(図11(a))、見込方向に平行に配置することによって(図11(b))、係止部17に固定部71を係止させることができる。

【0030】また逆の動作により係止状態を容易に解除することができる。固定部71の露出面に連続状に又は部分的に突起71aを設けると係止解除が容易となる。このように網部70の引出側の端部を固定部71を介して縦枠13に固定することができるので、収納ケース40を摺動させることによって、該収納ケース40内から網部70を自動的に引出すことができる。また上記のように固定部71を係止部17に対して係脱自在としたので、清掃や不要時には網部70を縦枠13から容易に取外すことができる。また係止部17は縦枠13に一体に成型してもよいが、別体にて成型して接着やネジ止めにて取付け可能とすれば、既存の窓サッシへの取付けも可能となる。なお清掃等を考慮しない場合には、固定部71を縦枠13に完全に固定してもよい。

【0031】また網部70はその上下端部を、上下枠11、12の立上壁に設けたファスナー部18に密着自在とされている。ここで立上壁とは、網部70に隣接するもので、レール15、16に兼用に又は網引出し位置に合わせて突出して設けられるものである。本実施形態においては立上壁はレール15、16に兼用に設けられている。そして、ファスナー部18は、図1～3に示すように、立上壁たるレール15、16の網部70側の側面

の全長に渡って形成されているもので、網部70側に向けて突出する針状の突起が一定間隔で連続して設けられている。ここで網部70は、図11(b)に示すようにレール15、16に沿うように固定部71を固定され、また後述するように網部70を巻取る支持軸72が収納ケース40の開口部45側に付勢され、さらに図3に示すようにこの開口部45はレール15、16の近傍に形成されている。したがって開口部45から引出された網部70はレール15、16に沿うように自動的に配置され、その網目にファスナー部18の突起が係止する。

【0032】また網部70は後述する巻取り部80によって巻取り方向(収納ケース側に向かう方向)に付勢されていることから、該網部70には常時張力が加えられ、該網部70とファスナー部18の突起との係止状態が安定的に維持される。このように網部70の上下端部が上下枠11、12のファスナー部18に密着することから、網部70と上下枠11、12との間に隙間ができることが防止され、風によって網部70が見込方向に不用意に浮き上がることや、隙間からの虫の侵入等を防止することができる。なおファスナー部18は接着やネジ止めにて上下枠11、12に取付けることができ、既設の窓サッシにも容易に取付けることが可能である。さらに増縁によるファスナー取付けレールを増設してファスナー部18を取付けることも可能である。また当然のことながら網部70を網以外の布材にて構成した場合にはファスナー部18は不要である。なお網部70には、図7に示すように、その収納ケース40側の端部に中空の支持軸72が固定されている。

【0033】次に巻取り部80について説明する。この巻取り部80の拡大図を図12(a)、分解図を図12(b)にそれぞれ示す。この図12に示すように巻取り部80は、縦長の付勢部材たる巻きバネ81と、該巻きバネ81の心棒82と、巻きバネ81を網部70の支持軸72に固定する軸側固定具83と、巻きバネ81を収納ケース40に固定するケース側固定具84と、巻きバネ81の回転をガイドするガイド部材85とを備えて構成されている。巻きバネ81は網部70の支持軸72内に挿入可能な径及び長さ形成されており、その内部に心棒82を挿通されることによって不用意に屈曲することが防止されている。

【0034】この巻きバネ81の下端部には軸側固定具83が固定される。すなわち軸側固定具83は本体部83aと該本体部83aの上端部に突設されたネジ溝を有する短尺軸83bとから構成され、この短尺軸83bを巻きバネ81内に挿入することによってそのネジ溝に巻きバネ81が係止して回転不能に固定される。また図5に示すように、軸側固定具83を支持軸72に挿入することによって該軸側固定具83が支持軸72内において回転不能に固定される。すなわち図13の支持軸72の横断面図に示すように、支持軸72の内周には複数の溝

72aが形成されており、一方、軸側固定具83の側面には支持軸72の溝72aに対応した複数の突起83cが形成され、この突起83cが溝72a内に納められることによって、軸側固定具83が回転不能とされる。したがって巻きバネ81は、軸側固定具83を介してその下端部を支持軸72に対して回転不能に固定される。

【0035】一方、巻きバネ81の上端部にはケース側固定具84が固定される。このケース側固定具84は本体部84aとネジ溝を有する短尺軸84bとから構成され、この短尺軸84bを巻きバネ81内に挿入することによって巻きバネ81が回転不能に固定される。図14には巻取り部80を収納した収納ケース40の平面図を示す。この図14に示すように、このケース側固定具84の本体部84aは収納ケース40の内径にほぼ適合した外形とされており、巻取り部80を収納ケース40内に納めた状態において、本体部84aが収納ケース40内に係止して該収納ケース40に対して回転不能に固定される。したがって巻きバネ81は、ケース側固定具84を介してその上端部を収納ケース40に回転不能に固定される。なおガイド部材85はその内部にケース側固定具84の短尺軸84bを挿通させると共にケース側固定具84の本体部84aと巻きバネ81との間に介在して、巻きバネ81の回転をガイドする。

【0036】これらのことから巻きバネ81はその下端部においては支持軸72、上端部においては予め巻取り方向に適量付勢した状態で収納ケース40にそれぞれ固定されるが、収納ケース40から網部70を引出すことに伴って巻きバネ81にさらに捻れが生じ、網部70を収納ケース40内に巻取る方向に付勢力が増す。なおこの付勢力の強さは、図3に示すように収納ケース40を障子3の縦框33に係止させた状態において該障子3を不用意に移動させることがなく、かつ係止を解除した状態において網部70を自動的に巻取ることができるような強さに定められる。

【0037】ここで図14に示すように、ケース側固定具84の本体部84aには、収納ケース40の平面ほぼ中心位置から開口部45に向かう長孔84cが形成されており、この長孔にはケース側固定具84の短尺軸84bの上端部と、押圧バネ84dとが設けられている。そして短尺軸84bの上端部は長孔84c内において該長孔84cに沿って移動自在とされると共に、押圧バネ84dにて開口部45側に向けて常時付勢され、また回転不能とされている。したがってケース側固定具84、巻きバネ81、支持軸72を順次介して網部70が収納ケース40の開口部45側に常時付勢されるので、網部70を開口部45側、すなわち上下枠11、12のレール15、16側に沿って引出すことができる。

【0038】次に本サッシ窓用網戸4、5の取付方法について説明する。まず収納ケース40内に網部70及び巻取り部80を収納し、上キャップ50及び下キャップ

10

20

30

40

50

60を取付けて本網戸4、5を組み立てる。そして枠体1を方形に枠組した後、特に既設の引違い窓に取付ける場合には、予め又は網戸4、5を取付ける前に上下枠11、12にファスナー部18を取付ける。そして組立ての終了した本網戸4、5を見付方向に傾けた状態で枠体1内に挿入し、垂直に立て直すことによって枠体1内に建込み、次いで固定部71に係止部17に係止させるだけで取付けが終了する。このような方法により、障子2、3を外すことなく、また既設の引違い窓にも容易に取付けることができる。また網戸4、5を長期間使用しない場合には、上記と逆の手順によって本網戸4、5を枠体1から容易に取外し、倉庫等に収納することができる。

【0039】あるいは新設の窓サッシに取付ける場合には、本網戸4、5を組み立てることと平行して、上下枠11、12と、左右の縦枠13、14のいずれか一方を用いた枠体1をコ字状に枠組し、その開放側から本網戸4、5及び障子2、3を枠体1内に収納し、左右の縦枠13、14のうち残りの一方を取付けて枠体1を方形に枠組してもよい。また後述する第2実施形態で説明するように増縁を設ける場合も、枠体1をコ字状にした状態で本網戸4、5を収納すればよい。なお図1に示すように障子2と障子3の取付け高さが異なり、網戸4と網戸5を異なる高さにする場合には、収納ケース40及び網部70の上下いずれかの端部を任意の長さだけ切断することにより対応可能である。

【0040】次に本網戸4、5の操作方法について説明する。まず図2に示すように両障子2、3を閉めた状態においては、本網戸4、5は縦枠13、14の側方に隣接配置されている。この状態においては収納ケース40は、障子2、3の縦框23、33に対して見込方向に重合する位置に配置されており、また収納ケース40は上述のように縦框23、33より細幅に形成されており、また縦框23、33と同材質よりなるため、図6のように屋内側から見た場合や、また屋外側から見た場合にも同様に、収納ケース40が縦框23、33と外観上一体となって目立たず、意匠的にも良好である。

【0041】このような状態において網戸4を使用する場合、まず障子3を任意の場所まで開く。図3においては障子3を全開した状態を示す。そして網戸4の収納ケース40を、その取手46を介して、障子3の縦框33の見込方向に重合する位置にまで水平走行させる。これに先だって網戸4の網部70の固定部71は縦枠13に係止部17に係止させてあるので、収納ケース40の走行に伴って該収納ケース40から網部70が自動的に引出され、また引出されると同時に網部70の上下端部が上下枠11、12のファスナー部18に固定される。そして、収納ケース40と縦框33の重合位置において、収納ケース40の係止突起41bを縦框33の係止突起33bに係止させ、収納ケース40を障子3もしくは枠

体1に固定する。これにより障子3を開くことによって生じた枠内開口が図3、5に示すように網部70によって塞がれる。この状態において、本実施形態においては障子の移動に伴って網部70側でなく収納ケース40を摺動させていることから、図5に示すように、使用前と同様、収納ケース40は障子3の縦框33に対して見込方向に重合する位置に配置されるので、意匠的な良好性を維持することができる。

【0042】また障子3を閉めて網戸4を閉じる場合には、最初に取手46を介して収納ケース40の係止突起41bと縦框33の係止突起33bの係止を解除する。そして収納ケース40を持つ手を緩めると、網部70は巻取り方向に付勢されていることから、自動的に縦枠13の方へ網部70を巻取りながら走行し、縦枠13に対する隣接位置に至る。これで網部70の収納が完了するので、障子3を閉めることができ、図2、4の状態とすることができる。

#### 【0043】

【発明の効果】上記したように請求項1に記載の本発明は、縦長筒状の収納ケースと、広幅の部と、該スクリーン部を前記収納ケース内に引出し自在に付勢巻取りする巻取り部とを備え、収納ケースは、枠体に設けた障子用の走行部内に配置されて見付方向に摺動自在とされ、該見付方向における任意の位置で枠体に固定自在とされ、スクリーン部は、その引出側の端部において枠体に固定自在とされ、収納ケースの摺動に伴って該収納ケースに設けた開口部から該収納ケース外へ引出し自在とされたことにより、枠体や障子にスクリーン部を収納する必要がないので特別な構造が不要となり、簡易で低コストな網戸を構成することができる。また枠体や障子に特別な構造を必要としないため、新設以外の取付すなわち既存の窓サッシに容易に取付けることができる。さらに、スクリーン部自体でなく収納ケース側すなわち付勢側を摺動させることができるので、一層安定的な開閉操作を行うことができる。そしてスクリーン部を通気性のよい網にすれば窓部において網戸として利用することができ、あるいは遮光性や模様、色彩などの装飾性をもったものとすることができる。

【0044】また本発明は、窓サッシは、前記枠体に設けた走行部に障子を見付方向に沿って摺動自在とする引違い窓又は片引き窓として構成され、収納ケースは、障子用の走行部内に配置されることにより、既存の窓サッシの走行部に収納ケースを走行させることができ、既存の窓サッシへも網戸を容易に取付けることができる。また収納ケースが障子と同じ走行部を摺動することから、特別な走行部が不要となり見込方向における窓全体の奥行きを低減させることができる。

【0045】さらに請求項2に記載の本発明は、収納ケースは、前記障子を構成する縦框に対して見込方向に重合配置自在とされることにより、縦框と収納ケースとの

10

20

30

40

50



見込方向における重合状態を障子の開閉状態に関わらず常時維持することができ、収納ケースが縦枠と外観上一体となって目立たず、意匠的にも良好である。また収納ケースと縦枠との隙間が塞がれ、防虫性を高めることができる。

【0046】しかも請求項3に記載の本発明は、収納ケースは複数の分割部材を組合わせて構成され、複数の分割部材の相互間に開口部を形成したことにより、収納ケースの設計変更や交換時にも一部の分割部材のみを設計変更や交換することができ対応が容易である。また分割部材の側面にシール材や取手を取付けるための凹凸部を容易に設けることができる。さらに組立前の搬送時等においてコンパクトな取り扱いが可能となる。また一体でなく複数の分割部材にて収納ケースを構成していることから、孔開け加工等を要することなく開口部を容易に形成することができる。

【0047】しかもまた請求項4に記載の本発明は、収納ケース内に備えた巻取り部には、スクリーン部の収納ケース側の端部に固定した支持軸が連係され、前記巻取り部は、前記支持軸内において該支持軸と前記収納ケースとの双方に固定された付勢部材とを備え、該付勢部材の付勢力によって前記支持軸を前記スクリーン部の巻取り方向に付勢することにより、極めて単純な構造によってスクリーン部に巻取りのための付勢力を加えることができる。

【0048】さらに請求項5に記載の本発明は、収納ケースの上部には、上枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記上枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの枠体からの脱落を規制する規制部を設け、及び又は、収納ケースの下部には、下枠に弾性的に当接して該収納ケースの上下振れを規制し、前記下枠と収納ケースとの間に介在して該収納ケースの前記枠体からの脱落を規制する規制部を設けたことにより、前記規制部にて収納ケースの上下振れや枠体からの脱落を防止でき、また収納ケースを枠体に安定的に規制・固定させることができる。

【0049】さらにまた請求項6に記載の本発明は、収納ケースの上下端部にはキャップを設け、該キャップには障子の見付方向の側面に当接する戸当り部を形成したことにより、障子が収納ケースに直接当たることを防止でき、収納ケースの破損等を回避することができる。特にキャップに設けることにより、収納ケースを縦枠に隣接して配置する際に戸当り部が障害とならず、収納ケースを最適な位置に配置することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態における引違い窓の縦断面図であり、図3のB-B矢視断面図である。

【図2】引違い窓の両方の障子を閉じた状態における横断面図である。

【図3】引違い窓の一方の障子を開いた状態における横

断面図であり図1のA-A矢視断面図である。

【図4】図2の引違い窓の正面図である。

【図5】図3の引違い窓の正面図である。

【図6】(a)～(d)は順に、窓サッシ用網戸の平面図、左側面図、正面図、右側面図である。

【図7】窓サッシ用網戸の分解図である。

【図8】上キャップの斜視図である。

【図9】下キャップの斜視図である。

【図10】収納ケースを中心とした図3の要部拡大図である。

【図11】固定部及び縦枠の要部拡大横断面図であり、(a)は固定途中の状態、(b)は固定後の状態をそれぞれ示す。

【図12】(a)は巻取り部の拡大図、(b)は巻取り部の分解図である。

【図13】支持軸の横断面図である。

【図14】巻取り部を収納した収納ケースの平面図を示す。

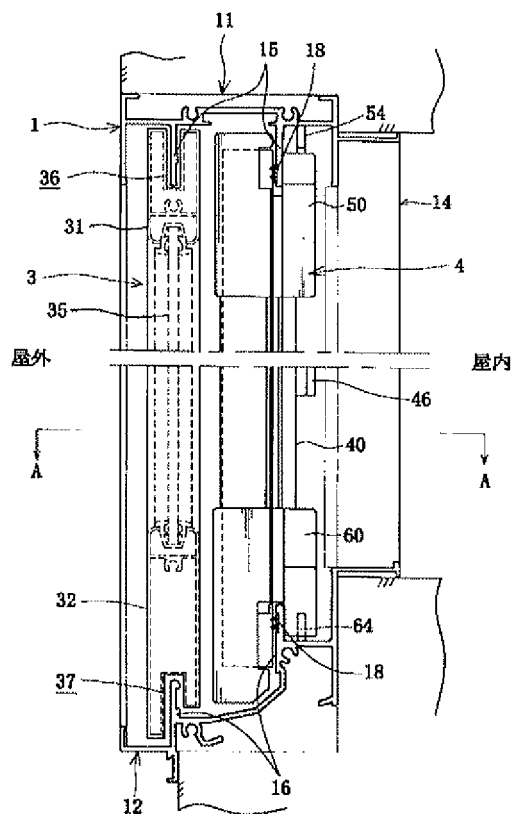
【符号の説明】

- |       |         |
|-------|---------|
| 1     | 枠体      |
| 2、3   | 障子      |
| 4、5   | 窓サッシ用網戸 |
| 11    | 上枠      |
| 12    | 下枠      |
| 13    | (左の)縦枠  |
| 14    | (右の)縦枠  |
| 15、16 | レール     |
| 17    | 係止部     |
| 18    | ファスナー部  |
| 21、31 | 上框      |
| 22、32 | 下框      |
| 23、33 | (左の)縦枠  |
| 24、34 | (右の)縦枠  |
| 25、35 | ガラス板    |
| 36、37 | 走行溝     |
| 40    | 収納ケース   |
| 41    | 第1分割部   |
| 42    | 第2分割部   |
| 43、44 | 係止片     |
| 45    | 開口部     |
| 46    | 取手      |
| 50    | 上キャップ   |
| 60    | 下キャップ   |
| 70    | 網部      |
| 71    | 固定部     |
| 72    | 支持軸     |
| 80    | 巻取り部    |
| 81    | 巻きバネ    |
| 82    | 心棒      |
| 83    | 軸側固定具   |

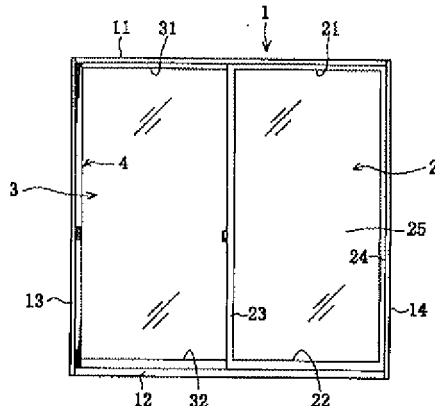
## 8.4 ケース側固定具

\* \* 85 ガイド部材

【图 1】



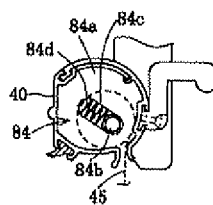
【图 4】



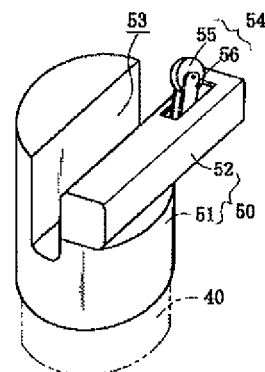
【図 3】



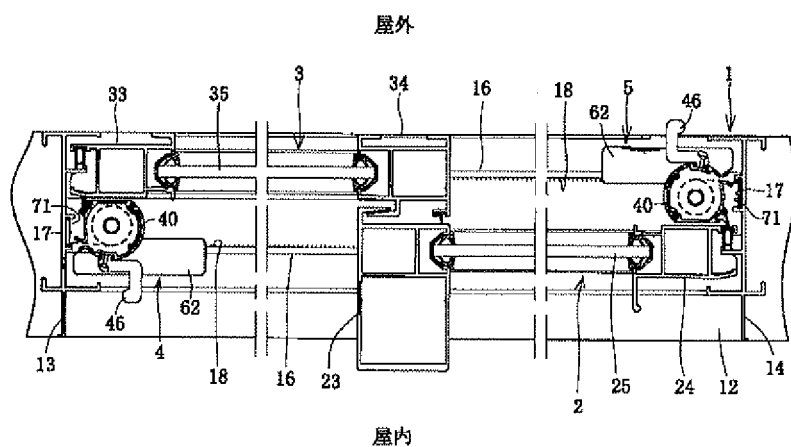
【图 1-4】



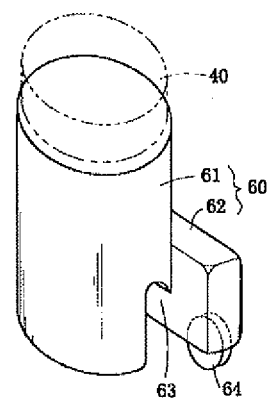
【图 8】



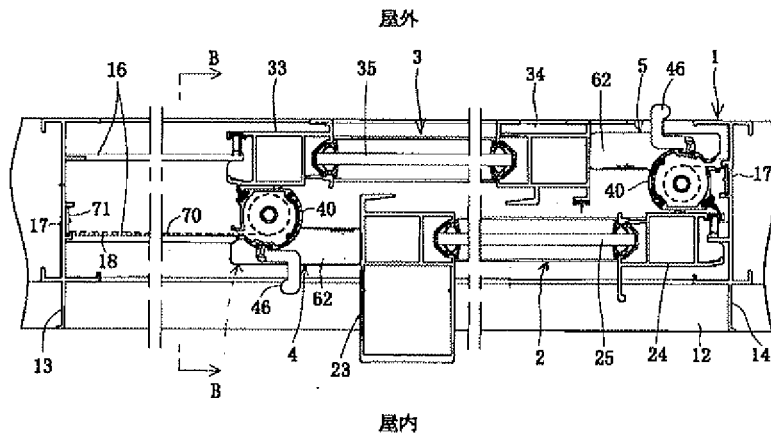
【例 2】



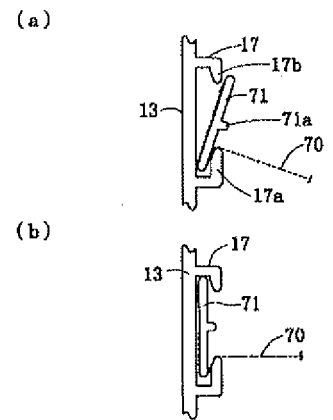
【图9】



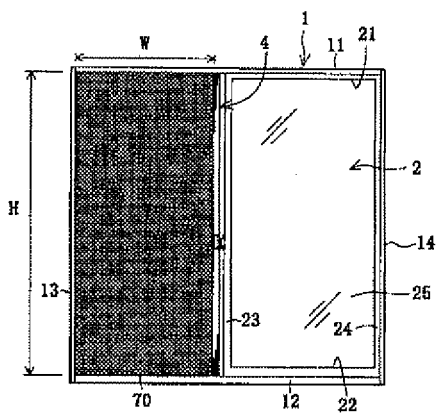
【図3】



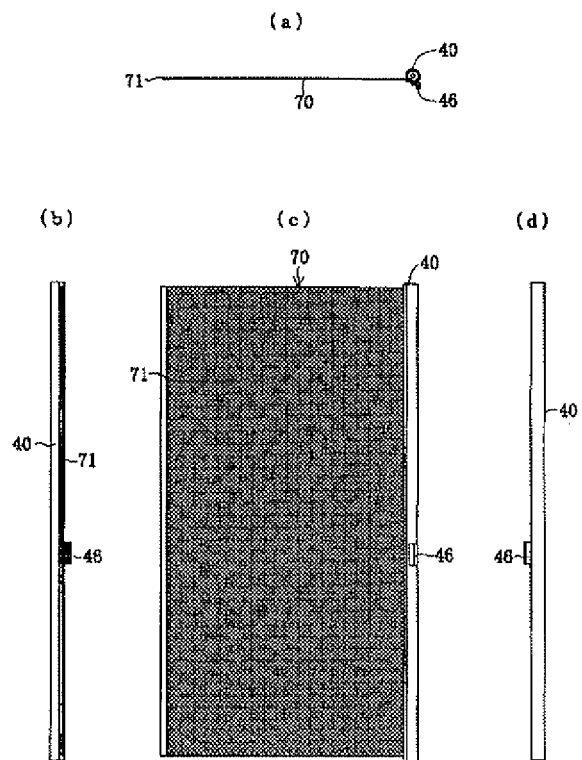
【図11】



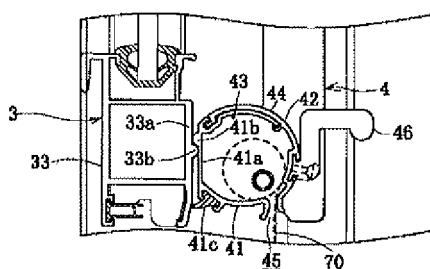
【図5】



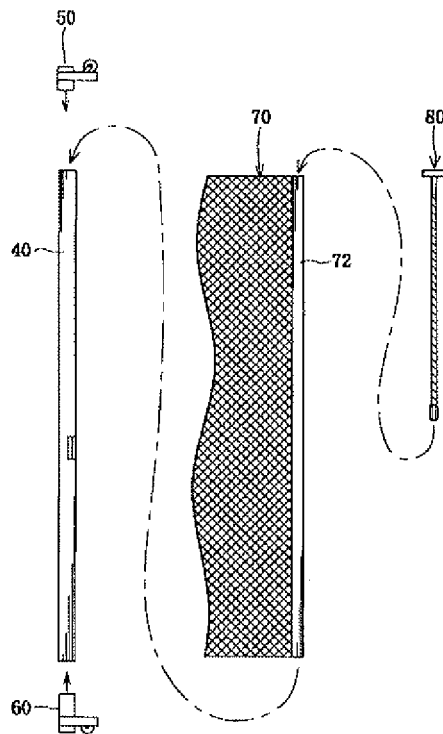
【図6】



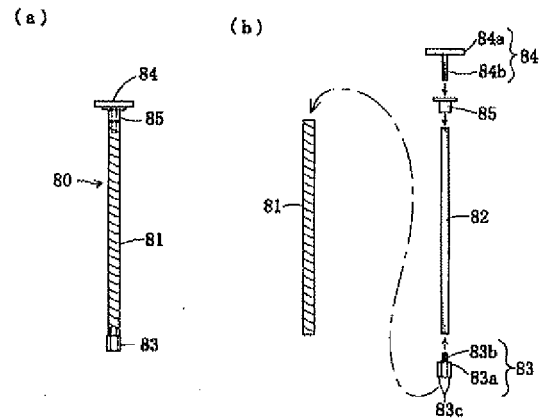
【図10】



【図7】



【図12】



## 【手続補正書】

【提出日】平成13年1月25日(2001. 1. 25)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【請求項6】前記収納ケースの上下端部にはキャップを設け、該キャップには前記障子の見付方向の側面に当接する戸当り部を形成したことを特徴とする請求項1乃至5に記載の窓サッシ用スクリーン装置。

## 【手続補正2】

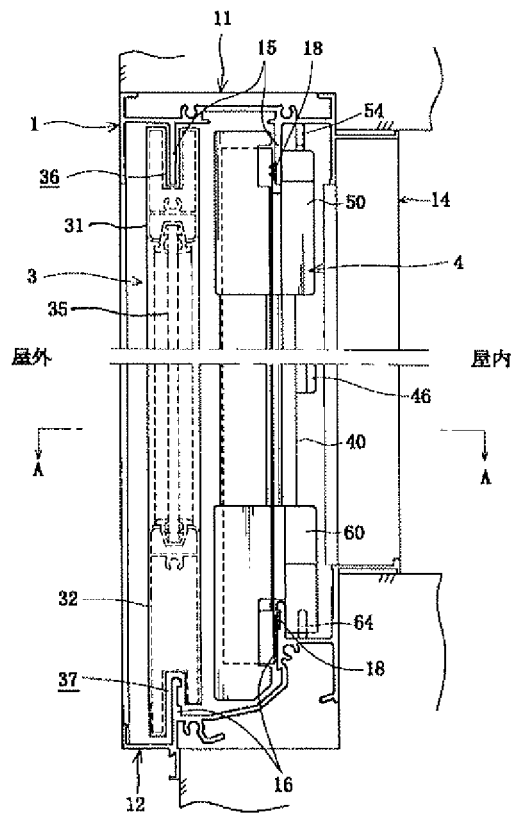
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

## 【補正内容】

## 【図1】



\*【手続補正3】  
 【補正対象書類名】図面  
 【補正対象項目名】図3  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】  
 【図3】

